

## CUARTEL GENERAL

## DEPARTAMENTO DE PUERTO-RICO

## SECRETARIA DE HACIENDA

El Honorable Mayor General Guy V. Henry, Comandante en Jefe del Departamento, á propuesta del Secretario que suscribe, se ha servido aprobar la siguiente Cartilla, que ha de servir de guía á las Comisiones de los pueblos, Sub-comisiones de los barrios y á los Ayuntamientos de la Isla de Puerto-Rico, para la clasificación de los terrenos é impuesto de la Contribución Territorial.

Lo que por orden superior se hace público para general conocimiento.

San Juan, Puerto-Rico, Marzo 4 de 1898.

Cayetano Coll y Toste.

Secretario de Hacienda.

## CARTILLA

que ha de servir de Guía á las Comisiones de los pueblos, Sub-comisiones de los barrios y á los Ayuntamientos de la Isla de Puerto-Rico para la clasificación de los terrenos é impuesto de la Contribución Territorial

## DOS PALABRAS AL LECTOR

La contribución territorial sobre los haberes líquidos es el procedimiento más aceptado en otros países; pero en Puerto-Rico ha dado resultados contraproducentes por la dificultad en computar la producción de las tierras para deducir la renta líquida: siendo imposible al Gobierno obtener esos datos con certeza, y el procedimiento de los repartidores, nombrados por los Ayuntamientos, ha engendrado la arbitrariedad y dado origen á quejas incesantes.

El *land-tax* es un sistema contributivo sencillo y práctico y de fácil adaptación á nuestro país, donde ni siquiera tenemos formado el catastro.

Los griegos en su *Eisphora*, los romanos en su *Censo*, y en nuestros días la Suiza y los Estados Unidos tienen el impuesto sobre el capital. La contribución de las tierras en atención á su calidad y valía descansa ya en este sistema.

Si entre nosotros la propiedad territorial tuviese una valoración real y positiva se hubiera podido poner en práctica el impuesto sobre el valor calculado á las tierras; pero sabido es que nuestros terrenos tienen todavía un valor más nominal que positivo. Fluctúan los tipos en la compra y venta de una manera sorprendente: y estamos seguros que ningún contribuyente iba á estar conforme con el valor que se le calculase á sus tierras.

Por eso, descartando para el impuesto las tierras estériles por sí mismas, y modificando la contribución sobre las improductivas, nos ajustamos á un sistema mixto, que no dudamos será altamente beneficioso al terrateniente y al progreso de la agricultura insular.

Siendo los mismos poseedores de tierras los que van á clasificar los terrenos de sus respectivas comarcas pueden hacer á sus conciudadanos estricta justicia.

Si no hacen un buen uso de la libertad que se les concede no será culpa del Mayor General Guy V. Henry, Comandante en Jefe del Departamento, ni del Secretario de Hacienda que suscribe, será toda la culpa de los hombres que forman las Comisiones y Sub-comisiones, que no han sabido estar á la altura de la misión delicada que se les confió. Entonces al Gobierno le queda el recurso de completar y perfeccionar esta obra de equidad en el impuesto territorial mediante la vigilancia y labor de sus empleados.

Hemos fijado un 50 por 100 de recargo á las fincas, cuyos dueños viven fuera de la Isla, por que una de las bases del progreso de cualquier pueblo es que los terratenientes vivan en su país, y en él procuren gastar sus rentas, dando así impulso al Comercio, á la Industria y aún á la misma Agricultura. En Puerto-Rico casi todos los dueños de las tierras de mejor calidad viven fuera de la Isla y gastan los productos de sus haciendas en sostener sus hogares con boato en el extranjero, lo cual priva á este pueblo de esos elementos de progreso. La remesa mensual de esos fondos á Europa trae el alza de los giros y el desequilibrio monetario; y nuestras ciudades y pueblos vegetan en un triste quietismo, yendo las rentas más saneadas del país á urbanizar puebluchos europeos donde fijan su residencia nuestros ricos terratenientes por la baratura de la vida y la mejor calidad de clima. Dueño es cada cual de gastar sus rentas donde mejor acomode á sus gustos y aficiones: pero nosotros, llamados á velar

por el progreso de nuestra Isla, debemos procurar que nuestras poblaciones no sean consideradas como lugares de tránsito para formar en ellas un capital y gozar de sus rentas en el extranjero.

Cayetano Coll y Toste.

Secretario de Hacienda.

## I

## EL SUELO DE PUERTO-RICO

Puerto-Rico es una Isla estratificada, constituida por rocas eruptivas antiguas, acompañadas de depósitos sedimentarios de diversas edades, desde el terreno silíceo hasta los calcáreos, conchíferos y madreporicos de épocas recientes.

Tiene la Isla una cordillera central dirigida de Este á Oeste, donde predominan grandes masas de *diorita* y *serpentina* en las regiones central y occidental; y de *granito*, especialmente  *sienita*, en la región oriental.

Dan morfología á la Isla los depósitos sedimentarios de diversas edades: predominando en las ramificaciones montañosas y en las estribaciones colaterales, la *caliza*. Esta es en unas partes, compacta y resistente: y en otras, áspera y porosa.

Los llanos de las alturas y de algunos puntos de las costas están ocupados por *margas* compactas, llamadas en el país, *terrenos barrocos*, salpicados á trechos de depósitos arenosos, arrancados á las rocas de las montañas inmediatas y acompañados también de alguna tierra vegetal.

Estas *margas*, muy cargadas de óxido de hierro, tomando alternativamente los aspectos rojo y amarillo, de este mineral, constituyen los terrenos llamados de *barro colorado* y de *barro amarillo*, entremezclándose á veces con grandes bancos de arenisca.

Las extensas vegas regadas por los ríos que bajan de la cordillera central, están sobrecargadas de terrenos modernos de *aluvión*, compuestos de los desgastes de los picachos arenosos y calizos de las montañas vecinas, de abundante tierra vegetal, arcilla y cantos rodados, en un todo arrastrados por las aguas.

En algunas vertientes de las sierras se descubren vetas minerales, acompañadas de caliza compacta, y varios ríos y quebradas arrastran arenas auríferas.

Terminan la configuración de la Isla los conglomerados fósiles de varias formas y dimensiones, con especialidad en las playas, donde los *detritus* de conchas y corales forman grandes depósitos, cuya agregación está en continua génesis, dando nacimiento á los terrenos conchíferos y madreporicos más recientes.

Esta es la constitución geológica de la Isla de Puerto-Rico.

## II

## CLASIFICACIÓN DE LOS TERRENOS

Hemos dicho que Puerto-Rico es una Isla estratificada y es porque predominan en ella las rocas de sedimento; sobre todo las arenosas, arcillosas y calcáreas, que, confundiendo, rara vez se presentan bajo una forma perfectamente marcada y pura.

El suelo, pues, de la Isla se compone de varias clases de terrenos, que el agricultor puede y debe estudiar, no sólo para clasificar esas tierras, sino también para encontrar los medios convenientes para modificar y fertilizar las que sean estériles.

La misma naturaleza aumenta y repara, sin cesar, el dominio del cultivo, introduciendo en el suelo arable nuevos elementos extraídos muchas veces de las peñas incultas, que forman las prominencias vecinas.

En esta acción incesante de descomposición y trituración de las rocas, los varios *silicatos* dan origen á los terrenos arenosos: los *feldspatos* y los *esquistos* á los terrenos arcillosos: y los *carbonatos* de cal á los *detritus calcáreos*.

Las aguas corrientes confunden ó aíslan, según las circunstancias, estos tres elementos principales.

Respecto al *mantillo* debe su origen á los *detritus* vegetales y animales; y es una parte muy principal de los terrenos fértiles. Algunas veces se encuentra en el mismo punto que se ha formado; pero lo general es que se acumule en los valles, porque siendo más ligero que el agua se deja conducir fácilmente por ella. Suele conocerse la abundancia de esta materia por su color negruzco y ser la tierra *suelta*.

La *silice* es uno de los elementos inorgánicos más generalmente repartidos, procediendo en gran parte de la disgregación de las rocas cuarzosas. Cuando se halla en estado pulverulento forma la parte principal de los *terrenos arenosos*. Estas tierras se calientan fácilmente y son muy permeables al aire y al agua. De manera que estos suelos son casi siempre secos y áridos y requieren abonos y riegos. Estos mismos terrenos pueden servir para modificar los suelos muy compactos y los mejoran para el cultivo.

La *arcilla* es una tierra formada de *silice* con una gran porción de *alúmina*, no siendo raro el contener *magnesia* y otras sustancias varias. Unas de las propiedades más notables de la arcilla es la facultad de retener los gases amoniacales entre sus partículas, lo que aumenta su fertilidad.

La *caliza* tiene una acción nociva á las plantas si

predomina en absoluto en un suelo: así sucede con todos los elementos minerales en estado de solidez. Aplicada á las tierras arenosas les da consistencia. Mezclada á las arcillosas les hace perder su impermeabilidad, tan desfavorable á la vegetación. Combinada la caliza con la arena y la arcilla da resultados admirables para el cultivo. Basta añadir una pequeña cantidad de caliza á las tierras que no la contienen para aumentar considerablemente su rendimiento.

La *marga* es caliza mezclada con arcilla y arena en cantidades variables. En los suelos arenosos deben aplicarse las *margas arcillosas*: en las tierras de arcilla las *cargas arenosas*, á fin de obtener buenos resultados mecánicos.

## III

## DETERMINACIÓN DE LAS TIERRAS DE LA ISLA

Los suelos en Puerto-Rico son, por lo general, formados de silice, alúmina, caliza y mantillo.

Haciendo abstracción de otras sustancias secundarias, y partiendo de este punto científico podemos clasificar los principales terrenos de la Isla en *humíferos*, *arcillosos*, *calcáreos* y *arenosos*, según que predominen en ellos dichos elementos.

La combinación de las mencionadas tres sustancias con el humus (mantillo) en proporciones convenientes es lo que produce una tierra de superior calidad: mientras que cada una de ellas por sí sola es completamente estéril.

Se pueden formar divisiones secundarias, de *arcillo-arenosas*, *arcillocalcáreas*, etc., según sea el elemento dominante.

Las tierras *silíceas* están en gran parte compuestas de cantos rodados, cascajo y arenas. A veces contienen algo de cal, de arcillo ó de mantillo; pero la materia silícea es la dominante. Como no retienen el agua y son muy permeables al aire están expuestas á la sequedad, la cual llega fácilmente á las raíces de las plantas y las hace morir. Conservan difícilmente las sustancias solubles, tan necesarias para la nutrición de los vegetales, porque, dejando pasar el agua que las lleva en disolución, vuelven á quedar secas y extenuadas. La mayor parte de las tierras silíceas se encuentran en la Isla en los bordes del mar, en las cercanías de algunos ríos y en sitios expuestos á los acarrees de las lluvias.

Las tierras *arcillosas* son todas aquellas donde la arcilla predomina. Se les suele llamar tierras fuertes, grasas y barrocas. Estos suelos se hallan por lo general teñidos por el hierro, con diversos matices, desde el rojo y amarillo hasta el pardo. Las tierras arcillosas son muy estimadas para el cultivo. Las fuertes ó grasas oponen cierta resistencia al arado y son las inferiores en su clase, por su tenacidad y su impermeabilidad. Este defecto se corrige mezclándolas con arena, cal ó otra sustancia mineral porosa. Las buenas tierras arcillosas contienen siempre cierta cantidad de arena y de caliza que les permite escurrir el agua lentamente.

Las tierras *calcáreas* son aquellas en que predomina la caliza. Suelen ser peladas y estériles. En la Isla abundan cerros y colinas de esta clase.

Las tierras *humíferas* son las abundantes en humus (mantillo): debido á restos orgánicos en descomposición más ó menos avanzada. Son las que se forman en algunos sitios de los bosques y montes con las hojas y demás despojos vegetales que caen y se pudren, y también en los remansos de los ríos, depositadas por las corrientes de las aguas. Se las distingue fácilmente por su color negruzco, estado de soltura y avidez para el agua. Estos suelos si no contienen arena ó arcilla no son productivos, porque la sustancia orgánica no se descompone fácilmente, y estando muy pura no aprovecha á la vegetación. Además se desecan pronto á causa de su gran porosidad y de su color negro que absorbe más calor y resulta que las plantas no tienen entonces toda la humedad conveniente. Por lo general estas tierras son ácidas en su primera formación, y el abono que mejor les conviene es la cal viva y otras materias alcalinas para que saturen y neutralicen los ácidos y las conviertan en mantillosas dulces. El mantillo unido á las otras clases de tierras da efectos admirables en el cultivo.

## IV

## ANÁLISIS DE LAS TIERRAS

Para el más exacto conocimiento de la composición de unas tierras, necesario sería un análisis físico-químico, estudiando sus propiedades higrométricas ó higroscópicas su tenacidad, su conductibilidad; acidez ó alcalinidad y hasta su coloración, pues el color blanco refleja los rayos caloríficos y el negro los absorbe, etc.; pero para el fin práctico y útil que perseguimos podemos dar un simple procedimiento que puede servir á los agricultores para analizar sus tierras laborables, conocer, en tesis general, sus principales componentes y modificarlas y abonarlas según lo requieran.

Los elementos que constituyen principalmente las tierras de labor son cuatro: la silice en las arenas, la alúmina en las arcillas, la cal en las calizas y el humus en las mantillosas.

Las tierras de primera calidad contienen generalmente arcilla, arena, cal y mantillo. Las tierras en que predomina la arena, la arcilla ó la cal, son de segunda calidad y de tercera las desprovistas enteramente de mantillo.